RECEIVED CENTRAL FAX CENTER

AUG 2 9 2005

PAT-NO:

JP356083602A

DOCUMENT-IDENTIFIER:

JP 56083602 A

TITLE:

LIQUID PRESSURE TANK

PUBN-DATE:

July 8, 1981

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FURUTA, TADASHI

NOSE, HIROO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND CO LTD

N/A

ISHIKAWAJIMA KENKI KK

N/A

APPL-NO:

JP54161947

APPL-DATE:

December 12, 1979

INT-CL (IPC): F15B001/06

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the installing space and make the tank compact by incorporating in the tank main body a spiral passage which has an inside end opened into the tank body and an outside end communicated with an inflow pipe for a working oil.

CONSTITUTION: The used working oil flows in via a return filter 5 which penetrates through a cover 4 of the closed tank main body

1, and the oil is led

to the outside end 9 of the spiral passage 3. The passage 3 has only the

inside end 10 opened into the interior of the tank main body 1. An oil

reservoir 13 is communicated with the passage 3 near the inside end 10 through

a notch 12 provided at a part of an inside wall 11 near the inside end 10. The

oil filtered in the return filter 5 flows into the outside end 9 of the passage

3 via an outlet 7 and flows as a whirl flow in the passage 3 toward the inside

end 10. Accordingly, a difference in centrifugal force is generated by the

difference in apparent density between the oil and air bubbles so that air

bubbles flow along the inside wall of the passage and flow into the reservoir

13 via the notch 12.

COPYRIGHT: (C) 1981, JPO&Japio

(B) 日本国特許庁 (JP)

00特許出願公開

個公開特許公報(A)

昭56—83602

15 B 1/06

識別記号

庁内整理番号 6727-3H ❸公開 昭和56年(1981)7月8日

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 4 頁)

砂液圧タンク

包出

石川島建機株式会社茅ケ崎工場

内

②特 顧 昭54—161947

顧 昭54(1979)12月12日

砂発明 者 古田忠

横浜市金沢区昭和町3174番地石

川岛建機株式会社横浜工場内

⑫発 明 者 能勢博夫

茅ケ崎市矢畑鎧ケ谷782番地3

⑩出 願 人 石川島播磨重工業株式会社

東京都千代田区大手町2丁目2

番1号

切出 願 人 石川島建機株式会社

東京都中央区日本橋三丁目一番

十七号

砂代 理 人 弁理士 山田恒光

明 加 署

1. 晃明の名称

波圧タンク

2. 特許請求の範囲

- 2) タンク本体と別体化形成した込巻状流路を、 前記タンク本体の底板上に着脱可能に取り付 けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項 記載の被圧タンク。

3. 幾明の詳細な説明

そとで液圧ダンクとは別に気泡除去装置を設けて液圧ダンクを小型化することも行なわれているが、2つの装置に別れてやはり広い場所を必要とし、装置が高価になる欠点があった。

~; _ .--

特開昭56-83802(2)

ている。

タンク本体(1)の底板(2)中央下面にはフランジブロック (18) が 施密に取り付けてあって、その上にサクションストレーナ (19) が支持されている。サクションストレーナ (19) 内には作動油吸出し管 (20) の吸入側が配口しており、作動油吸出し管 (20) の図示しない他雄倒は、泊圧ポンプ

て前記稿券状 旋路に 連通した 油溜と、 下端が前記 油密に関口し上端が小孔を介して前記タンク本体内の上方空間部に 連通した パイプと、 前記タンク 本体内に関口した 作動油 吸出し管とを 有することを 特徴とする 液圧 タンクを 要皆とするものである。

次ででは、 このでは、 このののは、 こののは、 こ

4)

化接続されている。

上述した核圧タンクにおいて、油圧駆動機器で使用した作動油は、図示しない配管を経てリターンフィルタ(5)の入口(6)からリターンフィルタ(5)内に入り、炉過される。リターンフィルタ(5)内で炉過された作動油は出口(7)から作動油流入管(6)を経て満巻状流略(3)の外方端部(9)に入り、内方端部(10)に向って過巻状流路(5)内を旋回流となって流れることになる。

過巻状洗路(5)内を旋回流となって混れる作動 他のうち、気物が含まれている部分は見掛けの 比重が超く、気他が含まれていまい部分は見掛 けの比重が重いため、これらの見掛けの比重の 途いによって進心力に差が生じ、気他を含まな い部分は過巻状流路(5)の外個壁に沿って旋回 気泡は内側腰に沿って流れるようになる。

へとのようにして気泡が過巻状流路(3)の内方端部 (10) 近くの切欠部 (12) まで来ると、多数の気泡を含んだ作動油は、他窓 (15) へ流入する。油器. (15) 内における作動油の成遊は非常に遅く、途

PAGE 12/22 * RCVD AT 8/29/2005 2:51:55 PM [Eastern Daylight Time] * SVR:USPTO-EFXRF-6/31 * DNIS:2738300 * CSID:+1 212 319 5101 * DURATION (mm-ss):05-64

بسر و ۴

特開昭56~ 83602(3)

心力によって外離された気には他間 (13) 内を かんだいて大きくかから (14) 内に入って大きくかから (15) からかに (15) からが (15) からが (15) かんだい (15) かん (15) の (15) かん (15) の (15) の (15) かん (15) の (15) の

このようにして作動油内に含まれていた気泡は大きく成長してダンク本体(I)の空間部 (17)に変気として溜められ、渦巻状液路(3)の内方端部 (10) からタンク本体(I)内へは、気泡が除去された作動油が流入することになる。そして気泡が

(7)

(5)があって博逸は複雑であるが、タング本体(1)内に組み込むため厳密な協密性は必要としたのである。従って担に乗位のものなが、第一国に示したようなタンク本体(1)と気他分離装置とを一体に製作したものと思いないないである。さらに完成後においても気他ないことになる。さらに完成後においても気他の発展で容易に外部へ取り出すことがある。

以上説明したように、本発明は作動油から気 泡を分離するのに必要な旋回流を作るために弱 巻状に発を用いてかり、この鍋巻状に路路は帯銅 を渦巻状に成形し、上下2枚の板の間に挟んで 作ることができるため数であり、平ち を観をもずンク本体のととかできる。また、タンク付属装置の配置がタンク であるため、取付スペースを分という優れた効 果を有する。 除去された作動性は、作動抽吸出し音 (20) を追って図示しない袖圧ポンプに供給される。

なお第1図、第2図だ示す失放例においては、 作動油吸出し管 (20) の殺人類にサクションスト レーナ (19) を取り付けているが、このサクショ ンストレーナ (19) を設けずに、作動油吸出し管 (20) の吸入口をタンク本体(1)内に直接開口して おいてもよい。

第3 図、第4 図は本発明の他の実施例を示す もので、第1 図、第2 図に示した実施例と同一 部分には同一符号を付してある。

第 5 図、第 4 図の実施例においては渦巻状況路(5)、油物 (13)、バイブ (14)より成る気泡分離 装置をタンク本体(1)とは別体に作り、底板(2)上にポルト (21)で潜原可能に取り付けたものである。

タンク本体(1)は油密、気密の単なる容器であって、その構造は単純なものである。これに対して渦巻状流路(3)、油窗 (13)、パイプ (14) より成る気泡分離装置は、旋回流を作る渦巻状流路

(8)

尚、リターシフィルタ(5)はタンク本体(4)外に 別催することは任意である。

4 図面の簡単な説明

第1 図は本発明の一実施例の経断面図、第2 図は第1 図の、1 - I 線における機断平面図、第 3 図は本発明の他の実施例の機断面図、第 4 図は第 3 図の N - N 線における機断平面図である。 (1) … タンク本体、② … 底板、⑤ … 過音状流路、⑥ … 作動油流入管、グ)… 外方端部、(10) … 内方端部、(11) … 内 個強、(12) … 切欠部、(13) … 油額、(14) … パイプ、(15) … 小孔、(17) … 空間部、(20) … 作動油及出し管、(21) … ボルト。

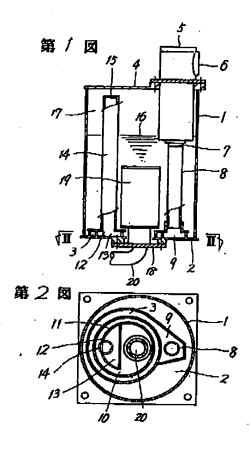
榜 許 出 顧 人 石川島播遊登工祭株式会社

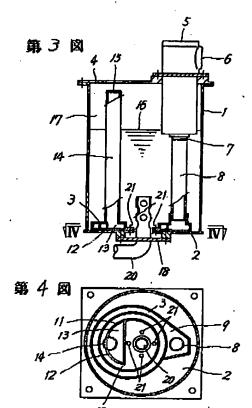
卷 許 出 顧 人 石 川 島 殊 機 株 式 会 社

· 特許出顧人代理人

山 田 恒 光

特問昭56- 83602(4)





BEST AVAILABLE CON

PAGE 14/22 * RCVD AT 8/29/2005 2:51:55 PM [Eastern Daylight Time] * SVR:USPTO-EFXRF-6/31 * DNIS:2738300 * CSID:+1 212 319 5101 * DURATION (mm-ss):05-54